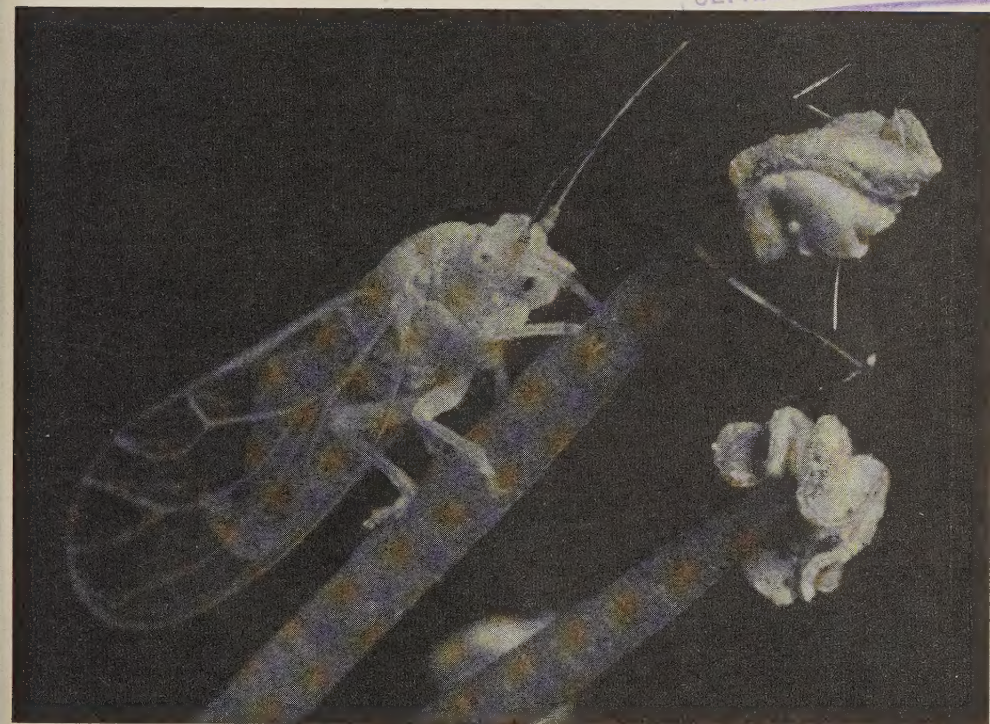
# VÄXTSKYDDS-NOTISER



UTGIVNA AV STATENS VÄXTSKYDDSANSTALT



**ÅRGÅNG 21**
**NUMMER 3**
**1957**

*Innehållsförteckning*

# STATENS VÄXTSKYDDSANSTALT

## *Institutioner och tjänstemän*

**Huvudanstalten:** Postadr. Stockholm 19, tel. 85 01 20. Jvgadr. för fraktgods Stockholm Norra; för ilgods Stockholm C.

*Anstaltens chef:* I. Granhall, prof., fil. dr, agronom; tillika föreståndare för upplysningsavdelningen.

**Upplysningsavdelningen:**
*Överassistent:*
B. Tunblad, fil. mag.
*Assistenter:*
E. Ingelström.
B. Persson, fil. mag.

**Inspektionsavdelningen:**
*Förste inspektör:*
Ch. Holmberg, agronom.
*Assistent:*
C. Follin, hortonom.
*Växtinspektörer:*
S. Rolff, hortonom, huvudanstalten, Stockholm.
S. Westerberg, hortonom, tjänstgör vid filialen i Åkarp, tel. Malmö 46 42 66.
S. Tegelström, tjänstgör i Göteborg, adr. c/o Arneborg, Avenyen 23, Göteborg C., tel. 20 88 31.

**Kemiska avdelningen:**
*Förste kemist:*
S. Renvall, fil. lic.

**Botaniska avdelningen:**
*Föreståndare:*
D. Lihnell, fil. dr.
*Överassistent:*
H. Ekstrand, fil. lic.
*Assistenter:*
F. Andrén, fil. mag.
N. O. Johansson, fil. lic.
B. Olofsson, agronom.
K. Olsson, fil. mag.

**Zoologiska avdelningen:**
*Föreståndare:*
O. Ahlberg, fil. lic.
*Överassistent:*
E. Johansson, fil. kand.
*Assistenter:*
R. Mathlein, agr., fil. kand.
H. von Rosen, agr. lic.
A. Stenmark, fil. mag.
K. Sömermaa, agronom.

**Växtskyddsanstaltens filialer:**

ÅKARP: Tel. Malmö 46 42 66.
*Föreståndare:*
J. Mühlow, fil. kand.
*Assistenter:*
L. Nilsson, fil. kand.
E. Sylvén, fil. lic.

LINKÖPING: Tel. Linköping 269 48.
*Föreståndare:*
B. Wahlin, fil. kand.

SKARA: Tel. Skara 109 91.
*Föreståndare:*
Å. Borg, fil. lic.

KALMAR: Tel. Kalmar 178 85.
*Föreståndare:*
U. Haegermark, agr. lic.

RÖBÄCKSDALEN: Postadr. Teg; tel. Umeå 5243.
*Föreståndare:*
H. Hellqvist, agr. lic.

---

*Omslagsbilden:* När blombladen börjar falla är äpplebladloppan fullbildad. Här sitter den uppkrupen på en vissnande ståndare och exponerar sina vackra vingar.

*Foto B. Thon.*

# Rasinventering av stråsädesrost

Den kände svenske svampforskaren Jakob Eriksson var den förste att göra ingående undersökningar av de olika rostsvampar som angriper stråsäden. Tillsammans med sin medhjälpare Ernst Henning publicerade han de vunna resultaten vid mitten av 1890-talet i en bok, som utgör en av milstolparna inom rostforskningen och har legat till grund för senare undersökningar av stråsädesrost. Av stor betydelse är sålunda t. ex. de båda forskarnas upptäckt att vete och havre angripes av helt olika »former» av svartrost. Vetesvartrosten angriper sålunda inte havre men korn och några vilda gräsarter, och havresvartrosten kan inte gå över på vete men på vissa andra gräs.

Amerikanska forskare har senare lyckats påvisa, att vetesvartrosten kan uppdelas i ett stort antal s. k. fysiologiska raser, varav man hittills har funnit över två hundra. Dessa raser kan inte skiljas åt ens med mikroskopets hjälp men har olika angreppsegenskaper i fråga om olika vetesorter. Man har därför efter långvariga undersökningar valt ut tolv sinsemellan mycket olika vetesorter och därav sammansatt ett testsortiment, som nu är i bruk vid rasbestämningar världen över. Efter att ha infekterats med rostens sommarsporer — vinstersporerna är inte användbara, eftersom de ju måste ha tillgång till berberis för att kunna utvecklas vidare — visar sig de olika testsorterna vara antingen resistenta, intermediära eller mottagliga. När man använder tolv testsorter och vardera av dessa kan reagera på ett av tre sätt, blir kombinationsmöjligheterna givetvis mycket stora, och ett betydande antal raser har sålunda kunnat bestämmas.

Fysiologiska raser förekommer inte bara hos vetesvartrosten utan även hos



*Skillnaden mellan svartrostskadade och normala vetekärnor är mycket tydlig. Foto förf. 1955.*

många andra parasitsvampar. Av vetebrunrost känner man nu till nära två hundra raser, av vetegulrost ett femtiotal, av havresvartrost tretton och av havrekronrost omkring åttio raser. Mjöldagg och bladmögel är exempel på andra svampgrupper, där fysiologiska raser konstaterats.

Den främsta anledningen till att Jakob Eriksson genomförde sina ovan omtalade undersökningar torde ha varit den synnerligen svåra epidemi av havresvartrost som hemsökte vårt land 1889. En av anledningarna till att en rasinventering nu har påbörjats är 1951 års förhärjande angrepp av vetesvartrost, som tydligt visade, att en intensifierad resistensförädling är önskvärd. Innan denna förädlingsgren kan drivas mera målmedvetet, måste en rasinventering göras, så att förädlaren vet vilka raser som förekommer och kan inrikta sitt förädlingsprogram därefter. Här redovisas i synnerligen kortfattad form resultatet av ett års undersökningar; för att ge en någorlunda god bild av de förekommande raserna måste inventeringen drivas minst tre år i ganska stor ska-

la och sedan fortsätta som stickprovsundersökning under kommande år.

Rasbestämningarna har utförts vid Växtskyddsanstaltens laboratorium i Svalöv, där Sveriges Utsädesförening upplåtit växthusutrymme. Dr James Mac Key har gett undersökningen ett synnerligen värdefullt stöd och bl. a. tillhandahållit material av de olika testsorterna.

De hittills undersökta rostproverna är huvudsakligen från Götaland; vid den fortsatta undersökningen kommer också resten av landet att tagas med. Huvudparten av proverna insamlades under egna exkursioner under augusti och september 1956. Övriga prover insändes av andra personer sedan ett cirkulär med begäran om bistånd utsänts. sammanlagt 424 prover har analyserats, därav 310 egna insamlingar.

*Vetesvartrost.* Denna svamp var ganska vanlig inom hela det undersökta området från början av augusti åtminstone till in i oktober. Trots att den extremt sena skörden måste ha bidragit till goda utvecklingsbetingelser för svampen, kan skadeverkningarna inte ha haft någon större betydelse. Det för rostsvampar mest gynnsamma klimatet tycks ha rått under senhösten — efter skörden kvarstående plantor var ofta synnerligen kraftigt angripna av olika rostarter.

Analysen av de 79 insamlingarna av vetesvartrost har visat, att relativt få raser förekom i Sverige 1956. Två närbesläktade raser (21 och 34) dominerade starkt. Utom dessa förekom tre andra raser, dock endast i ett fåtal fall. Några skillnader i de olika rasernas utbredning inom det undersökta området har inte kunnat konstateras. Detta gäller även för de andra rostarter, som varit medtagna i denna undersökning. Ett område av Götalands storlek måste också anses vara för litet för att man skall kunna vänta sig sådana skillnader.

Två från Finland insända prover (det ena från korn) utgjordes av ras 21, vilken tycks vara en av de vanligaste raserna över större delen av Europa. Våra andra raser är också ungefär de samma som förekommer i många andra länder inom detta område. Dessa fakta kan naturligtvis tala för en möjlighet för sporspridning mellan olika länder. Om denna eventuella spridning kan ske årligen, eller om det är fråga om en långsamt fortskridande utbredningsprocess kan inte avgöras utan noggranna studier av sporernas spridningsmöjligheter. Måste man räkna med den första möjligheten, skulle alltså vårt land ett år kunna invaderas av sporer utifrån. Vid lämpliga klimatbetingelser skulle då en epidemi kunna komma igång. Under sådana omständigheter vore den inhemska berberisen utan betydelse för uppkomsten av epidemien. Betydelsen av berberisutrotningen är dock ändå klar, eftersom bl. a. möjligheterna för en tidig utveckling av rosten minskar, och den dessutom berövas ett viktigt utvecklingsstadium, där nya, kanske farliga raser kan uppstå.

Man kan inte utesluta möjligheten av inflygning av sporer från andra länder, och man får inte heller förbise, att rosten kanske kan övervintra även utan berberis t. ex. under milda vintrar i Sydsverige. Vårt bästa vapen mot rostsjukdomarna på stråsäd är då resistensförädling. Målet måste här vara att få fram sorter, som är resistenta inte blott mot alla inom landet förekommande raser av en rostart utan även mot alla raser, som kan tänkas komma in från andra länder. Ett internationellt samarbete är här av den allra största vikt.

*Vetebrunrost.* Skadorna av ett svartrostangrepp är som bekant synnerligen lätta att iakttaga, bl. a. på de kärnor som utvecklas på en sjuk planta. Dessa är mycket mindre än normalt och starkt skrumpna (se figuren); skördenedsättningen blir ofta högst betydande. Vid ett brunrostangrepp ser kärnorna fullt normala ut, men en mindre skördenedsättning kan ändå konstateras vid jämförande försök. Orsaken torde främst vara att ett något mindre antal kärnor

kommer till utveckling hos en brunrostangripen planta än hos en frisk. Vissa utländska forskare uppskattar den genomsnittliga förlusten genom brunrostangrepp till 2—3 % av skörden, vilket i längden ju betyder lika mycket som en svartrostskada av 20—30 % vart tionde år. Även om brunrostens verkningar inte alls är så kännbara som svartrostens, finns det dock all anledning att bekämpa den med resistensförädlingens hjälp.

Inalles har 255 prover av brunrost analyserats. Blandningar av två — i enstaka fall flera — raser är synnerligen vanliga. I nära hälften av proverna förekom ras 77, som är den mest svårbekämpade ras man känner. Hela testsortimentet — ett annat än det vid svartrostförsök använda — är fullt mottagligt mot den. Vid undersökning av vissa utländska sorter har det dock visat sig, att resistens finns även mot ras 77, och att det alltså går att hejda även den genom resistensförädling. Totala antalet raser i analyserna var omkring fem.

*Vetegulrost.* Ett mindre antal insamlingar gjordes även av denna svamp. Rasanalyserna utföres i detta fall i speciallaboratoriet i Braunschweig, Tyskland, med vilken institution samarbete har inletts. Några resultat föreligger inte ännu.

*Havresvartrost.* I 26 insamlade prov har fyra olika raser kunnat bestämmas (3, 4, 6 och 7). I stort sett överensstämmer dessa med de raser som är kända från andra länder i Europa, och med de resultat som framkom vid en av O. Tedin gjord mindre undersökning 1930 av några insamlingar från Uppland. Åtminstone en av våra raser (en variant av ras 6) kan bli svår att bekämpa förädlingsmässigt; den angriper förutom testsortimentets fyra sorter alla hittills undersökta sorter. Denna aggressiva »form» av ras 6 är möjligen inte känd utomlands. Undersökningarna fortsätter.

*Havrekronrost.* Omkring femton raser har kunnat bestämmas i de 64 prov som insamlats. Två av dessa raser (228 och 231) är tydligt vanligare än övriga raser. I ett fall visade testsortimentets tio sorter full mottaglighet; om det här är fråga om en enda ras måste det vara en tidigare okänd sådan med större angreppsmöjligheter än tidigare kända raser. En detaljundersökning har påbörjats.

Varken svartrost eller kronrost på havre tycktes 1956 orsaka några större skador. Ett synnerligen kraftigt angrepp av kronrost noterades dock på ett fält på mellersta Öland i början av augusti.

Tidigare i denna uppsats har det påpekats, att de olika rostarterna utvecklades bäst under senhösten. Detta gällde i särskilt hög grad de båda arterna på havre, som i regel förekom sparsamt under augusti men under september var mycket vanliga, åtminstone inom vissa områden.

Denna uppsats är endast avsedd att vara en kortfattad redogörelse för den rostinventering som utförts till ledning för den påbörjade resistensförädlingen. De problem som växtförädlaren å sin sida kommer att ställas inför med anledning av de vunna resultaten har det här inte funnits någon anledning att beröra.

***Arne Gustavsson***

# Besprutningsförsök mot potatisbladmögel 1956

Under sommaren 1956 utfördes ett flertal besprutningsförsök mot potatisbladmögel av Forskargruppen för bladmögel, bestående av representanter från Lantbrukshögskolan, Ultuna, IVK, Nynäshamn och Statens växtskyddsanstalt. Försöken, som möjliggjorts genom anslag från Jordbrukets forskningsråd, var förlagda till olika delar av landet, de flesta i de viktigaste potatisdistrikten i Sydsverige.

Försöken har lagts upp efter tre linjer:

*Serie A 1:* Jämförelse mellan å ena sidan tidig besprutning+2 normalbesprutningar och å andra sidan 2 normalbesprutningar med kopparpreparat.

*Serie A 2:* Jämförelse mellan olika antal normalbesprutningar med kopparpreparat och med zinebpreparat.

*Serie A 3:* Jämförelse mellan olika antal besprutningar (inkl. tidig besprutning med kopparpreparat och med zinebpreparat och med dessa preparattyper i kombination.

Försöken enligt A 1 och A 2 utfördes i fältmässig skala med traktordrivna sprutor. I A 3-försöken sattes potatisen parcellvis (100 knölar pr parcell) och i 4—5 upprepningar. Vid besprutningen användes ryggspruta eller en mindre motordriven spruta.

## *Försök enligt serie A 1.*

Bladmögelsvampens fortplantning från generation till generation är icke till fullo klarlagd. Trots att man i många fall icke har funnit något direkt samband mellan utsädessmitta och bladmögelangrepp, är det sannolikt, att svampen växer med grodden och via stjälken kommer ovan jord. Från härdarna nertill på stjälkarna sprider sig sedan bladmöglet med sina förökningskroppar, *konidier* och *sporangier* till bladen. Först då börjar man som regel kunna se bladmögelangreppen. De tidiga angreppen nere på stjälkarna är däremot mycket svåra att upptäcka.

Sedan gammalt har man ansett, att första besprutningen bör sättas in, när potatisen nått knopp- eller blomstadiet, således vid en relativt sen tidpunkt. Denna besprutning och de därefter följande har här kallats normalbesprutningar.

Ofta har bladmöglet redan börjat angripa bladen, när den första normalbesprutningen göres och effekten blir då icke den avsedda. Det förefaller följaktligen sannolikt, att en tidigare första besprutning, innan det skett någon iakttagbar spridning av bladmöglet från de ursprungliga härdarna nertill på plantorna, skulle kunna stoppa bladmöglet på ett effektivare sätt.

Försöken här gäller nu en jämförelse mellan 2 normalbesprutningar å ena sidan och å andra sidan 2 normalbesprutningar i kombination med en *tidig besprutning,* när plantan är c:a 15—20 cm hög.

*Försöksled.*

a=2 normalbesprutningar med koppar.

b=tidig besprutning med koppar+2 normalbesprutningar med koppar

K=obesprutat.

*Preparat.* Utom bordåvätska 1,2:0,6:100 i vissa försök, sprutades i andra med kopparoxikloridpreparaten Cuzol 50, Herusit 50 eller Vitigran i doseringen 6 kg/ha, motsvarande 3 kg metallisk koppar pr ha och gång. Vätskemängd: c:a 600—800 lit.

I serien utfördes 9 försök. Den tidiga besprutningen företogs, då plantorna var c:a 15—20 cm höga, vilket i en del fall inträffade redan omkring mitten av juni.

Endast bladmögelangreppet och brunrötefrekvensen bestämdes. Bladmögelangreppet graderades i samtliga försök enligt en skala, där siffrorna anger procenten bladyta, som dödats av bladmögelsvampen. Resultaten av de olika försöken framgår av tabell 1.

*Tabell 1. Resultat av fältförsök enligt serie A 1.*

| Försöksplats | Bladmögel | | | Brunröta i % | | | Sort |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | K | a | b | K | |
| *Skåne* | | | | | | | |
| Annetorp, Kiaby ............ | 5 | 4 | 50 | 1,2 | 2,8 | 6,0 | King Edward |
| Slättäng, Långebro ......... | 4 | 1 | 25 | 1,4 | 0,6 | 1,4 | Bintje |
| Västerstad ...................... | 3 | 0,2 | 50 | 10,2 | 4,5 | 12,1 | » |
| Kristinelund, Tollarp ... | 1,6 | 0,8 | 87 | — | — | — | » |
| *Halland* | | | | | | | |
| Erlandsro, Vallberga ...... | 48 | 35 | 95 | 1,1 | 1,1 | 5,8 | King Edward |
| Åkesholm » ...... | 13 | 8 | 10 | — | — | — | » » |
| Ränneslöv ...................... | 0,1 | 0,1 | 2 | 0,4 | 0,2 | 2,1 | » » |
| *Västergötland* | | | | | | | |
| Kila, Berghem ............... | 79 | 39 | 100 | 10,0 | 3,7 | 1,3 | » » |
| *Gästrikland* | | | | | | | |
| Sofiedal, Mackmyra ...... | 0,2 | 0,2 | 7 | 0,6 | 0 | 5,6 | Magnum bonum |
| Medeltal | 17,1 | 9,8 | 46,2 | 3,6 | 1,8 | 4,9 | |

Bladmögelfrekvensen avlästes omkring 1 september, varefter blastdödning utfördes. Vid skörden uttogs 40—50 kg potatis pr försöksled, som efter c:a 6 veckors lagring undersöktes beträffande brunrötefrekvensen.

## *Försök enligt serie A 2.*

I denna serie, omfattande 8 försök, jämfördes olika antal besprutningar med kopparpreparat och zinkkarbamat i fältmässig skala. Traktordrivna körsprutor tillhandahölls av centralförening, maskinstationer m. fl. och odlingar med bladmögelkänsliga sorter som Bintje, King Edward och Magnum bonum ställdes till förfogande av intresserade lantbrukare.

Försöksparcellerna, oftast 30—40 m långa och 2 sprutdrag (c:a 16 m) breda låg efter varandra i två eller tre rader. 3 upprepningar var regel. För att försöksvärdarna icke skulle åsamkas onödiga förluster, måste storleken av kontrollrutorna i görligaste mån begränsas.

*Försöksled.*

a = 2 normalbesprutningar med koppar.

b = 3 normalbesprutningar med koppar.

c = 4 normalbesprutningar med koppar.

d = 2 normalbesprutningar med zinkkarbamat.

e = 3 normalbesprutningar med zinkkarbamat.

f = 4 normalbesprutningar med zinkkarbamat.

*Preparat.* Som kopparmedel användes bordåvätska, Cuzol 50, Herusit 50 och Vitigran, dosering som i A 1. Karbamatleden utgjordes i samtliga fall av DeZäta 78. i doseringen 2,5 kg pr ha och gång. Vätskemängd c:a 600—800 lit. pr ha.

Förutom i tabell 2 och 3 upptagna försök, utfördes liknande även i Jämtland och Västerbotten. Här uteblev emellertid både bladmögel och brunröta helt.

Under rådande förhållanden har kopparbesprutningen över lag givit tillfredsställande resultat. Vad karbamatet beträffar, hade det av allt att döma varit önskvärt med något kortare intervall mellan besprutningarna eller höjd dosering vid de senare sprutningstillfällena.

*Tabell 2. Bladmögelangreppets styrka omedelbart före blastdödningen. Serie A 2.*

| Försöksplats | Försöksled | | | | | | | Sort |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d | e | f | K | |
| *Skåne* | | | | | | | | |
| Slättäng, Långebro | 55 | 4 | 1 | 47 | 13 | 7 | 68 | Bintje |
| Annetorp, Kiaby ... | 35 | 5 | 4 | 58 | 23 | 17 | 96 | » |
| Nybodal, » ... | 28 | 4 | 2 | 63 | 25 | 13 | 95 | King Edward |
| *Halland* | | | | | | | | |
| Åkesholm, Vallberga ......... | 5 | 2 | 1 | 7 | 3 | 2 | 20 | » » |
| Holms gård, Holm | 85 | 27 | 22 | 83 | 33 | 32 | 100 | Craig's Defiance |
| *Västergötland* | | | | | | | | |
| Brännared ......... | 82 | 58 | 23 | 98 | 77 | 35 | 100 | King Edward |
| *Gästrikland* | | | | | | | | |
| Sofiedal, Mackmyra | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,3 | 0,4 | 0,2 | 7 | Magnum bonum |
| Avan, Strömsbro ... | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,4 | 0,1 | 0,1 | 3 | » » |

*Tabell 3. Serie A 2. Brunröteangreppet i procent.*

| Försöksplats | Försöksled | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d | e | f | K |
| Slättäng ......... | 2,9 | 0,5 | 1,4 | 0,8 | 1,4 | 0,9 | 3,5 |
| Annetorp ......... | 8,7 | 9,1 | 6,1 | 16,5 | 19,8 | 12,1 | 13,5 |
| Nybodal ......... | 2,2 | 0,9 | 4,3 | 6,1 | 9,7 | 3,3 | 9,5 |
| Åkesholm ......... | 4,5 | 4,2 | 6,0 | 6,0 | 9,3 | 5,5 | 14,7 |
| Holm ......... | 0 | 0 | 0 | 0,6 | 1,7 | 1,0 | 0,5 |
| Brännared ......... | 1,0 | 2,5 | 0 | 7,6 | 6,0 | 3,0 | 10,3 |
| Sofiedal ......... | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 2,0 | 0,2 | 0 | 5,6 |
| Medeltal | 2,8 | 2,5 | 2,6 | 6,6 | 6,9 | 3,7 | 8,2 |

För bestämning av brunrötefrekvensen uttogs vid skörden slumpvis 40—50 kg knölar pr försöksled. Granskningen skedde efter c:a 6 veckors lagring.

Försöket vid Brännared visade redan på fältet tydliga utslag för besprutningen, varför en skördekontroll ansågs ha stort intresse. Resultatet redovisas i tabell 4.

*Tabell 4. Resultat av försöket vid Brännared.*

| Försöksled | Brutto | | Netto | | Brunröta % |
|---|---|---|---|---|---|
| | Kg/ha | Rel.-t. | Kg/ha | Rel.-t. | |
| Obesprutat ......... | 20 620 | 100,0 | 18 520 | 100,0 | 10,2 |
| 2 normal koppar ......... | 25 330 | 122,8 | 25 080 | 135,4 | 1,0 |
| 3 » » ......... | 25 740 | 124,8 | 25 100 | 135,5 | 2,5 |
| 4 » » ......... | 27 690 | 134,3 | 27 690 | 149,5 | 0 |
| 2 » karbamat ......... | 22 560 | 109,4 | 20 850 | 112,6 | 7,6 |
| 3 » » ......... | 25 230 | 122,4 | 23 720 | 128,1 | 6,0 |
| 4 » » ......... | 26 260 | 127,4 | 25 530 | 137,9 | 2,8 |

*Försk enligt serie A 3.*

I denna serie sattes potatisen parcellvis med 100 knölar pr parcell. Försöken var förlagda till Åkarp (Skåne), Bergshamra (Stockholm) och Nynäshamn (Södertörn).

*Försöksled.*

1. 3 normalbesprutningar med koppar.
2. Tidig besprutn. med koppar + 3 normal koppar.
3. 4 normal koppar.
4. Tidig koppar + 4 normal koppar.
5. 3 normal karbamat.
6. Tidig karbamat + 3 normal karbamat.
7. 4 normal karbamat.
8. Tidig karbamat + 4 normal karbamat.
9. 2 normal karbamat + 1 normal koppar.
10. Tidig karbamat + 3 normal karbamat + 1 normal koppar.
11. 3 normal karbamat + 1 normal koppar.
12. Tidig karbamat + 3 normal karbamat + 1 normal koppar.
13. 2 normal karbamat + 2 normal koppar.
14. Tidig karbamat + 2 normal karbamat + 2 normal koppar.
15. Obesprutat.

Försöket i Åkarp.

*Sort:* Up to date.

*Besprutning:* 28/6, 13/7, 4/8, 17/8 och 31/8.

*Preparat:* bordåvätska 1,2:0,6:100. De-Zäta 78 2,5 kg/ha och gång. vätskemängd c:a 1000 lit.

*Spruttyp:* TT kompressionsspruta, arbetstryck c:a 8 kg.

Bladmöglet uppträdde sent, först 13/9 iakttogs bladfläckar på de obehandlade parcellerna. Innan blastdödningen någon vecka senare, kunde angrepp konstateras även på besprutade parceller. Då frekvensen var mycket låg och beståndet dessutom starkt skadat av blåst, var gradering ej möjlig.

Brunröteförekomsten undersöktes efter c:a 3 mån. lagringstid. Siffrorna är över lag låga, dock något högre för krabamatbesprutade led än kopparbesprutade.

Vad bruttoskörden beträffar ligger karbamatet något bättre än karbamat + koppar och påtagligt högre än koppar enbart.

*Tabell 5. Resultat av försöket i Åkarp.*

| Behandling | | | | | | Brutto | | Netto | | Brunröta % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Kg/ha | Rel.-t. | Kg/ha | Rel.-t. | |
| 1. | — | Cu | — | Cu | Cu | 28 850 | 97,0 | 28 500 | 100,0 | 1,2 |
| 2. | Cu | — | Cu | Cu | Cu | 29 000 | 97,5 | 28 940 | 101,5 | 0,2 |
| 3. | — | Cu | Cu | Cu | Cu | 30 560 | 102,8 | 30 440 | 106,8 | 0,4 |
| 4. | Cu | Cu | Cu | Cu | Cu | 27 960 | 94,0 | 27 370 | 96,0 | 2,9 |
| 5. | — | Zn | — | Zn | Zn | 31 080 | 104,5 | 30 180 | 105,9 | 2,9 |
| 6. | Zn | — | Zn | Zn | Zn | 31 710 | 106,7 | 31 010 | 108,8 | 2,2 |
| 7. | — | Zn | Zn | Zn | Zn | 31 760 | 106,8 | 30 550 | 107,2 | 3,8 |
| 8. | Zn | Zn | Zn | Zn | Zn | 32 120 | 108,0 | 31 450 | 110,3 | 2,1 |
| 9. | — | Zn | — | Zn | Cu | 30 040 | 101,0 | 29 200 | 102,4 | 2,8 |
| 10. | Zn | — | Zn | Zn | Cu | 30 460 | 102,5 | 29 700 | 104,2 | 2,5 |
| 11. | — | Zn | Zn | Zn | Cu | 31 390 | 105,6 | 30 480 | 106,9 | 2,9 |
| 12. | Zn | Zn | Zn | Zn | Cu | 30 720 | 103,3 | 30 170 | 105,8 | 1,8 |
| 13. | — | Zn | Zn | Cu | Cu | 32 900 | 110,7 | 32 370 | 113,5 | 1,6 |
| 14. | Zn | Zn | Zn | Cu | Cu | 33 160 | 111,5 | 32 530 | 114,1 | 1,9 |
| 15. | Obesprutat | | | | | 29 730 | 100,0 | 28 510 | 100,0 | 4,1 |
| Medeltal besprutat | | | | | | 30 840 | 103,7 | 30 210 | 106,0 | 2,1 |
| » karbamat (Zn) | | | | | | 31 670 | 106,5 | 30 800 | 108,0 | 2,8 |
| » koppar (Cu) | | | | | | 29 090 | 97,8 | 28 810 | 101,1 | 1,2 |
| » karbamat + koppar | | | | | | 31 450 | 105,8 | 30 740 | 107,8 | 2,3 |

*Försöken vid Nynäshamn och Bergshamra.*

*Nynäshamn.*
*Sort:* Magnum bonum.
*Besprutning:* 10/7, 25/7, 7/8 och (4/9) 7/9.
*Preparat:* bordåvätska 1,2:0,6:100. DeZäta 78 2,5 kg/ha och gång.
*Spruttyp:* ryggspruta.

*Bergshamra.*
*Sort:* Magnum bonum.
*Besprutning:* 7/7, 23/7, 7/8 och 25/8.
*Preparat:* bordåvätska 1,2 %. DeZäta 78 2,5 kg/ha och gång. Vätskemängd c:a 1000 lit.
*Spruttyp:* OTE-motorspruta (mindre typ), arbetstryck c:a 10 kg.

*Tabell 6. Resultat av Nynäshamns- och Bergshamraförsöken. Brutto pr ha.*

| Behandling | | | | | | Nynäshamn | | Bergshamra | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Kg/ha | Rel.-t. | Kg/ha | Rel.-t. |
| 1. | — | Cu | — | Cu | Cu | 18 360 | 105,3 | 24 500 | 93,6 |
| 2. | Cu | — | Cu | Cu | Cu | 19 250 | 110,4 | 25 210 | 96,3 |
| 3. | — | Cu | Cu | Cu | Cu | 17 720 | 101,7 | 23 540 | 90,0 |
| 4. | Cu | Cu | Cu | Cu | Cu | 18 970 | 108,8 | 24 600 | 94,0 |
| 5. | — | Zn | — | Zn | Zn | 20 620 | 118,3 | 27 400 | 104,7 |
| 6. | Zn | — | Zn | Zn | Zn | 18 780 | 107,7 | 27 960 | 106,8 |
| 7. | — | Zn | Zn | Zn | Zn | 19 600 | 112,4 | 29 670 | 113,4 |
| 8. | Zn | Zn | Zn | Zn | Zn | 20 080 | 115,2 | 27 500 | 105,8 |
| 9. | — | Zn | — | Zn | Cu | 18 170 | 104,2 | — | — |
| 10. | Zn | — | Zn | Zn | Cu | 19 660 | 112,8 | — | — |
| 11. | — | Zn | Zn | Zn | Cu | 19 970 | 114,6 | — | — |
| 12. | Zn | Zn | Zn | Zn | Cu | 19 340 | 111,0 | — | — |
| 13. | — | Zn | Zn | Cu | Cu | 19 410 | 111,4 | 27 310 | 104,4 |
| 14. | Zn | Zn | Zn | Cu | Cu | 17 360 | 99,6 | 27 790 | 106,2 |
| 15. | Obesprutat | | | | | 17 430 | 100,0 | 26 170 | 100,0 |
| Medeltal besprutat | | | | | | 19 090 | 109,5 | 26 550 | 101,4 |
| » karbamat (Zn) | | | | | | 19 770 | 113,4 | 28 130 | 107,5 |
| » koppar (Cu) | | | | | | 18 580 | 106,6 | 24 460 | 93,5 |
| » karbamat + koppar | | | | | | 18 990 | 109,0 | 27 550 | 105,2 |

*Nynäshamn:* Något bladmögel uppträdde icke och som en följd härav förekom ingen brunröta på knölarna.

Vad bruttoskörden beträffar, ligger karbamatet något bättre än kopparbesprutningen enbart, samma gäller karbamat + koppar, men i senare fallet är skillnaden icke så påtaglig.

*Bergshamra.* Försökets genomförande försvårades av mycket ogynnsamma väderleksförhållanden. Den sista besprutningen (den 5:e) kunde icke utföras. Detta gjorde, att några försöksled sammanföll.

Bladmögelangreppet kom sent, vid blastdödningen den 20/9 kunde endast en eller annan bladfläck upptäckas på besprutade parceller, på obehandlade rutor var angreppet dock c:a 50 %.

Brunrötefrekvensen blev mycket obetydlig, någon enstaka angripen knöl påträffades.

I fråga om bruttoskörden har såväl karbamatet som karbamat + koppar lämnat påtagligt bättre resultat än koppar enbart.

## *Sammanfattning*

*Serie A 1.* Vad den tidiga besprutningen angår, synes denna i samtliga fall minskat bladmögelangreppet med c:a 50 % jämfört med 2 normalbesprutningar. Samma minskning föreligger i fråga om brunrötefrekvensen. Emeller-

tid var bladmögelfrekvensen i de flesta försöken av ringa omfattning, men tendensen har, med något undantag, varit densamma.

*Serie A 2.* I de fall bladmögel upp-trätt, har 2 normalbesprutningar varken med koppar eller med zink haft avsedd verkan. Vid 3 besprutningar ligger kopparn bättre än karbamatet, samma är förhållandet vid 4 besprutningar.

Ser man på brunrötefrekvensen har 2, 3 och 4 kopparbesprutningar i stort sett haft samma effekt, samtliga kopparled visar bättre resultat än motsvarande antal zinkled.

I försöket vid Brännared (tabell 4), där kraftigt bladmögelangrepp förekom, framgick, att vid lika antal besprutningar med de båda preparattyperna, karbamatet var underlägset kopparn, i stort sett motsvarande det förhållandet, att 2 kopparbesprutningar hade samma skyddsverkan som 3 karbamatbesprutningar, ett resultat, som i viss mån återspeglas i siffrorna för bruttoskörden.

*Serie A 3.* I samtliga försök har, vad det gäller bruttoskörden, tendensen varit densamma, nämligen att zinkkarbamatet genomsnittligt lämnat påtagligt bättre skördeutbyte än kopparn. Kombinationen karbamat + koppar visar likaledes samma resultat, ehuru skillnaden i detta fall är något mindre.

Att zinkkarbamatet haft gynnsammare effekt på skördeutfallet får ej bedömas så, att denna preparattyp haft stimulansverkan. Snarare har under rådande förhållanden kopparns depressionsverkan gjort sig mera starkt gällande än normalt. I det fall, då starkt bladmögelangrepp förekommit, ligger kopparn tvärtom före karbamatet, skillnaden framträder mera i fråga om nettoskörden, då brunrötefrekvensen varit större i de karbamatbehandlade leden.

Försöken har visat, att båda preparattyperna har vissa fördelar. Kombinationen zinkkarbamat + koppar synes vara en god lösning. Användes zinkkarbamat till den första eller de två första behandlingarna och kopparpreparat till de sista, undviker man av allt att döma kopparns hämmande inverkan på den mera kopparkänsliga yngre plantan och man får ett säkrare skydd mot bladmögget under den mera kritiska perioden på eftersommaren.

*Folke Andrén. Börje Olofsson.*

# Betningsförsök med stråsäd

I det följande skall redovisas resultaten från betningsförsök med stråsäd, utförda 1954—55 och 1955—56. Samtliga försök är fältförsök.

De gångna åren har ur försökssynpunkt varit mycket ogynnsamma, särskilt höstsäden utsattes för svåra övervintringsförhållanden, vilket i en del fall medförde total utvintring. Vad vårsäden beträffar orsakade sen sådd och kyliga somrar förseningar i utvecklingen.

I försöken har prövats i handeln förekommande preparat samt »experimentmedel». De senare har icke medtagits i tabellmaterialet.

*Höstråg 1954—55.*

3 avkastningsförsök, vardera omfattande 15 försöksled, kunde genomföras. Ytterligare ett planerat försök omöjliggjordes på grund av otjänlig väderlek vid sådden. Resultaten av denna försöksserie framgår av tabell 1.

*Tabell 1. Avkastningsförsök med höstråg 1954—55. Kärna pr ha.*

| Behandling | Vassbo | | Åkarp | | Ölvingstorp | | Medeltal | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kg | Rel.-t. | Kg | Rel.-t. | Kg | Rel.-t. | Kg | Rel.-t. |
| Obetat | 2 070 | 100,0 | 4 020 | 100,0 | 4 710 | 100,0 | 3 600 | 100,0 |
| Panogen 200 ml | 2 450 | 118,4 | 3 740 | 93,0 | 4 820 | 102,3 | 3 670 | 101,9 |
| Phygon 200 g | 2 420 | 116,9 | 3 940 | 98,0 | 4 500 | 95,5 | 3 620 | 100,6 |
| Betoxin TD 200 g | 2 350 | 113,5 | 3 960 | 98,5 | 4 540 | 96,4 | 3 620 | 100,6 |
| Serfolex 200 g | 2 400 | 115,9 | 3 860 | 96,0 | 4 560 | 96,8 | 3 610 | 100,3 |
| Panogen 4930 100 ml | 2 370 | 114,5 | 3 890 | 96,8 | 4 520 | 96,0 | 3 590 | 99,7 |
| Lunasan 200 g | 2 250 | 108,7 | 3 920 | 97,5 | 4 520 | 96,0 | 3 560 | 98,9 |
| Agrosan GN 200 g | 2 320 | 112,1 | 3 750 | 93,3 | 4 520 | 96,0 | 3 530 | 98,1 |
| AAgranon 200 g | 2 280 | 110,1 | 3 840 | 95,5 | 4 470 | 94,9 | 3 530 | 98,1 |
| Betoxin F 200 ml | 2 450 | 118,4 | 3 890 | 96,8 | 4 200 | 89,2 | 3 510 | 97,5 |
| Uspulunpuder 200 g | 2 320 | 112,1 | 3 670 | 91,3 | 4 500 | 95,5 | 3 500 | 97,2 |
| Betoxin 61 200 g | 2 300 | 111,1 | 3 330 | 82 8 | 4 480 | 95,1 | 3 370 | 93,6 |

Endast i Vassboförsöket erhölls ett markant utslag för betningen, medan i de båda andra försöken betat lämnat sämre skörd än obetat.

Ser man på beståndssiffrorna från hösten 1954 och våren 1955 finner man följande. I Vassboförsöket var uppkomsten på hösten i stort sett jämn och beståndet någorlunda normalt i samtliga led. På våren visade obetat beståndet 0,6 (10 = fullt bestånd) medan genomsnittet för betat var 4,6 (lägsta värde 1,2, högsta 6,5). Trots de relativt stora skillnaderna i beståndet har betat i genomsnitt lämnat endast c:a 15 % bättre resultat.

För Åkarp gäller, att beståndet på hösten och på våren var i stort sett lika. I Ölvingstorp hade på ett undantag när samtliga led fullt bestånd på hösten men på våren visade obetat beståndet 2,6 och betat i genomsnitt 8,6 (9,6 —6,3). Det synes således icke finnas någon överensstämmelse mellan beståndstätheten och skördeutfallet och de siffror, som erhålles vid graderingen av beståndet på hösten och våren, ger därför ingen vägledning beträffande slutresultatet utan gäller endast för den tidpunkt då graderingen är utförd. Under tiden fram till skörden kan de yttre faktorerna som torka o. d. helt förändra bilden.

*Tabell 2. Avkastningsförsök med höstvete 1954—55. Kärna pr ha.*

| Behandling | Åkarp | | Linköping | | Ultuna | | Medeltal | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kg | Rel.-t. | Kg | Rel.-t. | Kg | Rel.-t. | Kg | Rel.-t. |
| Obetat | 2 550 | 100,0 | 5 840 | 100,0 | 4 065 | 100,0 | 4 150 | 100,0 |
| Uspulunpuder 200 g | 3 300 | 129,4 | 6 310 | 108,0 | 4 560 | 112,2 | 4 720 | 113,7 |
| TMTD-prep. 200 g | 2 870 | 112,5 | 6 040 | 103,4 | 4 270 | 105,0 | 4 390 | 105,8 |
| Duphar-TMTD 200 g | 2 540 | 99,6 | 6 070 | 103,9 | 4 270 | 105,0 | 4 290 | 103,4 |
| Betoxin TD 200 g | 2 670 | 104,7 | 5 960 | 102,1 | 4 135 | 101,7 | 4 250 | 102,4 |
| AAgrano 200 g | 2 580 | 101,2 | 6 000 | 102,7 | 4 120 | 101,4 | 4 230 | 101,9 |
| Betoxin 61 200 g | 2 550 | 100,0 | 5 950 | 101,9 | 4 160 | 102,3 | 4 220 | 101,7 |
| Panogen 200 ml | 2 500 | 98,0 | 5 680 | 97,3 | 4 130 | 101,6 | 4 100 | 98,8 |
| Panogen 4930 100 ml | 2 430 | 95,3 | 5 850 | 100,2 | 4 000 | 98,4 | 4 090 | 98,6 |
| Tillex 200 ml | 2 470 | 96,9 | 5 620 | 96,2 | 4 070 | 100,1 | 4 050 | 97,6 |
| Betoxin F 200 ml | 2 380 | 93,3 | 5 500 | 94,2 | 4 170 | 102,6 | 4 020 | 96,9 |

*Höstvete 1954—55.*

Av planerade 4 försök kunde ett icke komma till utförande på grund av otjänlig väderlek. Utsädet var infekterat med 0,5 g stinksotsporer pr kg.

Resultatet framgår av tabell 2. I fråga om kärnskörden blev utslaget för betningen i genomsnitt relativt obetydligt. Stinksotfrekvensen var också i allmänhet ringa, vilket kan bero på, att infekterade plantor varit svagare och därför utvintrat lättare än de friska. Stinksot i nämnvärd grad förekom endast i Åkarpsförsöket. TMTD-preparaten hade där lika god effekt mot stinksotet som kvicksilvermedlen.

*Korn 1955.*

4 försök, vardera omfattande 15 försöksled, genomfördes. Avkastningssiffrorna redovisas i tabell 3.

Några påtagliga utslag för betningen erhölls icke. Härtill bidrog väderleksförhållandena liksom att utsädet icke var nämnvärt smittat med strimsjuka. Detta hade odlats 1954 och var då starkt infekterat, men någon påtaglig nyinfektion skedde icke under den ovanligt torra sommaren 1955. Samtliga prövade betningsmedel hade i stort sett samma effekt.

*Tabell 3. Avkastningsförsök med korn 1955. Kärna pr ha.*

| Behandling | Åkarp | | Täng | | Linköping | | Bergshamra | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kg | Rel.-t. | Kg | Rel.-t. | Kg | Rel.-t. | Kg | Rel.-t. |
| Obetat | 3 910 | 100,0 | 3 210 | 100,0 | 1 030 | 100,0 | 1 590 | 100,0 |
| Panogen 200 ml | 4 240 | 108,4 | 3 610 | 112,5 | 1 490 | 144,7 | 1 690 | 106,3 |
| Betoxin TD 200 g | 4 200 | 107,4 | 3 370 | 105,0 | 1 500 | 145,6 | 1 670 | 105,0 |
| Betoxin F 200 ml | 3 980 | 101,8 | 3 500 | 109,0 | 1 560 | 151,5 | 1 550 | 97,5 |
| Tillex 200 ml | 4 160 | 106,4 | 3 270 | 101,9 | 1 510 | 146,6 | 1 550 | 97,5 |
| AAgrano 200 g | 4 280 | 109,5 | 3 320 | 103,4 | 1 120 | 108,7 | 1 590 | 100,0 |
| Betoxin 61 200 g | 4 150 | 106,1 | 3 170 | 98,8 | 1 390 | 135,0 | 1 590 | 100,0 |
| Lunasan 200 g | 3 880 | 99,2 | 3 510 | 109,3 | 1 040 | 101,0 | 1 570 | 98,7 |

*Tabell 4. Medeltal kärna pr ha och strimsjuka pr 10 m².*

| Behandling | Medeltal | | Åkarp | Täng | Linköping | Bergshamra |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kg | Rel.-t. | Antal | | | |
| Obetat | 2 430 | 100,0 | 15,6 | 6,0 | 10,5 | 1,3 |
| Panogen 200 ml | 2 760 | 113,6 | 0,4 | 0 | 0 | 0 |
| Betoxin TD 200 g | 2 680 | 110,3 | 0,2 | 0 | 0,2 | 0 |
| Betoxin F 200 ml | 2 650 | 109,1 | 0,4 | 0 | 0 | 0 |
| Tillex 200 ml | 2 620 | 107,8 | 0 | 0 | 0,2 | 0 |
| AAgrano 200 g | 2 580 | 106,2 | 0 | 0 | 0,2 | 0 |
| Betoxin 61 200 g | 2 580 | 106,2 | 0 | 0 | 0,5 | 0 |
| Lunasan 200 g | 2 500 | 102,9 | 0,2 | 0 | 0 | 0 |

*Havre 1955.*

4 försök omfattande vardera 15 försöksled fullföljdes. Resultatet framgår av tabellerna 5 och 6.

Vad kärnvikten angår, ledde i Åkarpsförsöket betningen till en minskning medan i övriga försök mer eller mindre kraftig ökning erhölls som utslag för betningen. Effekten mot havreflygsotet var på något undantag när fullt tillfredsställande.

*Tabell 5. Avkastningsförsök med havre 1955. Kärna pr ha.*

| Behandling | Vassbo | | Åkarp | | Nyckelby | | Ölvingstorp | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kg | Rel.-t. | Kg | Rel.-t. | Kg | Rel.-t. | Kg | Rel.-t. |
| Obetat | 1 350 | 100,0 | 4 120 | 100,0 | 1 060 | 100,0 | 1 260 | 100,0 |
| Tillex 300 ml | 1 820 | 134,8 | 4 110 | 99,8 | 1 600 | 150,9 | 1 510 | 119,8 |
| Lunasan 300 g | 1 600 | 118,5 | 4 120 | 100,7 | 1 530 | 144,3 | 1 260 | 100,0 |
| Betoxin F 300 ml | 1 720 | 124,4 | 3 980 | 96,6 | 1 510 | 142,5 | 1 490 | 118,3 |
| Betoxin TD 300 g | 1 730 | 128,1 | 3 860 | 93,7 | 1 530 | 144,3 | 1 580 | 125,4 |
| Panogen 300 ml | 1 730 | 128,1 | 3 690 | 89,6 | 1 680 | 158,5 | 1 250 | 99,2 |
| AAgrano 300 g | 1 620 | 120,0 | 3 830 | 93,0 | 1 600 | 150,9 | 1 270 | 100,8 |
| Betoxin 61 300 g | 1 480 | 109,6 | 3 950 | 95,9 | 1 460 | 137,7 | 1 220 | 96,8 |

*Tabell 6. Medeltal kärna pr ha och flygsotax pr 10 m .*

| Behandling | Kärna | | Flygsot | |
|---|---|---|---|---|
| | Kg | Rel.-t. | Antal | Rel.-t. |
| Obetat | 1 950 | 100,0 | 113,2 | 100,0 |
| Tillex 300 ml | 2 260 | 115,9 | 12,5 | 11,0 |
| Lunasan 300 g | 2 220 | 113,8 | 2,7 | 2,4 |
| Betoxin F 300 ml | 2 180 | 111,8 | 1,2 | 1,1 |
| Betoxin TD 300 g | 2 180 | 111,8 | 34,6 | 30,6 |
| Panogen 300 ml | 2 090 | 107,2 | 2,8 | 2,5 |
| AAgrano 300 g | 2 080 | 106,7 | 0,2 | 0,2 |
| Betoxin 61 300 g | 2 030 | 104,1 | 6,3 | 5,6 |

Fortsättning av denna försöksredogörelse följer i nästa nummer av växtskyddsnotiser.

## Ang. insändning av växtprov till växtskyddet

Växtskyddsanstalten och dess filialer mottager årligen tusentals växtprov för undersökning. Tyvärr är dessa ofta både knapphändiga och dåligt förpackade och anstalten vill därför rikta en maning till allmänheten att dels inte vara för snål med proven — ett par torra, gula äppleblad utan någon uppgift om vare sig ort, besprutning, växtplats el. dyl. kan vi givetvis inte ägna något större intresse — dels att packa in proven ordentligt. På hela plantor av t. ex. stråsäd, potatis, krukväxter skall rötter och vidhängande jord knytas om med en pappers- eller plastpåse, så att inte hela växten blir nedsmutsad under transporten. För att växterna skall hålla sig någorlunda fräscha rekommenderas att först slå in dem i ett torrt papper, utanpå detta vira ett fuktigt — i vatten doppat och urkramat tidningspapper är utmärkt — och slå in det hela i starkt omslagspapper eller lägga det i en kartong. Insekter bör för att inte krossas läggas i plåt- eller plastask, aldrig glasrör eller tändsticksaskar. En liten träbit, i vilken man borrat ett hål för djuret, är ett prima emballage för smådjur.

Meddela samtidigt med provet telefonnummer och lämplig telefontid. Genom ett telefonsamtal kan mycken dyrbar tid sparas och vi har brist på skrivpersonal. — Undvik om möjligt järnvägstransport för provsändning.

## *Recension*

Sorauer: Handbuch der Pflanzenkrankheiten V. Tierische Schädlinge an Nutzpflanzen, 2. Teil, 5. Aufl., 4. Lief.: Homoptera II. Berlin und Hamburg 1957.

Utgivandet av den femte upplagan av Sorauers viktiga handbok har på senaste tiden gått glädjande raskt. 1956 utkom tredje avsnittet av band V, omfattande skinnbaggar, stritar, bladloppor och mjöllöss, och nu föreligger femte bandets fjärde avsnitt med resten av ordningen halvvingar, alltså bladlöss och sköldlöss. Inom dessa insektsgrupper äro talrika arter skadedjur som parasiter på nyttoväxter, och var och en som i sitt arbete har att göra med problem, direkt eller indirekt vidrörande dessa skadedjur, har anledning hälsa färdigställandet av den nya volymen med största tillfredsställelse.

Det nya bandet omfattar exklusive registret 524 sidor och är sålunda betydligt utökat i jämförelse med motsvarande avsnitt i fjärde upplagan (200 sidor). Texten är helt omarbetad. Arturvalet har väsentligen ökats, dessutom ha givetvis nyare rön rörande arternas biologi och ev. roll som virusspridare samt rörande deras bekämpning enligt modärna metoder beaktats.

Boken består av två självständiga kapitel. Det första och större (402 s.) behandlar bladlössen och är författat av den kände, för några år sedan avlidne bladlusforskaren dr. Carl Börner samt av dr. Kurt Heinze, vilken efter Börners död färdigställt manuskriptet. Man får antaga att det är Heinze som står för uppgifterna om arterna som virusvektorer och om de senaste bekämpningsmedlen, samt att anskaffandet av bildmaterial till stor del kommit på hans lott.

Behandlingen av bladlössen börjar med en allmän framställning av deras kroppsbyggnad, fortplantning, generationsväxling och biologi i övrigt och av deras roll som virusspridare, vidare av resistensfenomen hos växter, bladlössens naturliga fiender samt bekämpning. Därefter följer som vanligt en speciell del med arterna behandlade i systematisk ordning enligt Börners system. Bestämningstabeller fram till släktena finnas. De enskilda arterna behandlas på samma sätt som i andra delar av verket. Man får alltså för de viktigare arterna uppgifter om kännetecken, biologi, symptom och skadegörelse på angripna växter, utbredning, bekämpning m. m. Litteraturförteckningen till bladlusdelen omfattar 1648 nr.

Carl Börner var vid sin död utan tvivel den mest erfarne av världens bladlusforskare, och det var säkert värdefullt att just han kunnat bearbeta kapitlet om bladlössen. Emellertid representerade han i vissa principfrågor en extrem ståndpunkt, och detta är mycket märkbart i föreliggande arbete. Börners system och hans nomenklatur äro ingalunda allmänt accepterade. De flesta av de 10 släktena i hans tribus *Aphidini* (sid. 105) sammanfattas exempelvis i allmänhet under det gemensamma släktnamnet *Aphis,* och Börners bruk av släktnamnen *Metopolophium, Aulacorthum, Acyrthosiphon* m. fl. är ett annat än engelskspråkiga forskares med holländaren Hille Ris Lambers i spetsen. De senare behandla *Sappaphis* Mats., *Dysaphis* Börner och *Yezabura* Mats. under det gemensamma släktnamnet *Sappaphis* o. s. v. Många av Börners »arter» böra säkert rättare uppfattas som underarter, sålunda är Börners *Myzus pruniavium* uppenbarligen endast en ras av *Myzus cerasi.* Börners sätt att konsekvent ändra ändelsen »siphum» till »siphon» (t. ex. *Macrosiphon, Microsiphon, Rhopalosiphon* i st. f. *Macrosiphum, Microsiphum, Rhopalosiphum)* är illegitimt. Däremot är det korrekt att skriva *Acyrthosiphon* och *Nectarosiphon.*

Börners egenheter inverka här alltså huvudsakligen på namnen, som kunna vålla icke-specialisten en del huvudbry. Trots detta är verket givetvis utan all

fråga oumbärligt för fackmannen och utgör ett stort framsteg i förhållande till föregående upplaga.

Återstoden av boken behandlar sköldlössen och är författad av doktorerna Werner Kloft och H. Schmutterer. Släktet *Quadraspidiotus*, med bl. a. den fruktade San José-sköldlusen, har dock bearbetats av specialisten prof. M. Lüdicke. Även här ges inledningsvis en allmän framställning av djurens i fråga byggnad, biologi, värdväxtval, ekonomiska betydelse, bekämpning m. m. Därefter kommer en bestämningstabell över familjerna. Däremot finns inga tabeller över släktena, vilket här är försvarligt, då icke-specialisten i alla fall ej skulle kunna utnyttja sådana, när det gäller dessa svårbestämda insekter. Behandlingen av arterna följer samma mönster som i bladlusdelen och tidigare delar av handboken. Litteraturförteckningen, som är omfattande, fördelas här familjevis.

Avsnittet om cocciderna kan bedömas som förträffligt. Möjligen skulle man önskat något flera bilder, vilket f. ö. även gäller bladlusdelen. Då enligt dr Bluncks förord allt bildmaterial måst nyanskaffas, får man dock vara tacksam för de bilder som finnas. Med få undantag äro de av god kvalitet.

Sammanfattningsvis kan sägas att det nya bandet väl motsvarar alla rimliga anspråk på en handbok av detta slag.

***Frej Ossiannilsson.***

Statens växtskyddsanstalt lämnar kostnadsfritt upplysningar och råd beträffande de odlade växternas sjukdomar och parasiter inom växt- och djurvärlden samt rörande bekämpningsmedel och andra åtgärder. Den utgiver tre publikationer: Meddelanden, Flygblad och Växtskyddsnotiser. Samtliga utdelas gratis till institutioner, bibliotek m. fl. Enskilda personer erhålla flygbladen i enstaka exemplar gratis; till anstaltens självkostnadspris erhålla de flygblad i större antal samt, oberoende av antal, övriga publikationer. Växtskyddsnotiser utkommer som tidskrift med f. n. 6 häften om året, och priset per årgång är 4:— kr.; enstaka häften utlämnas ej; av vissa uppsatser finnas dock särtryck som utlämnas som flygbladen.



Emil Kihlströms Tryckeri A.-B. Stockholm 1957

570734